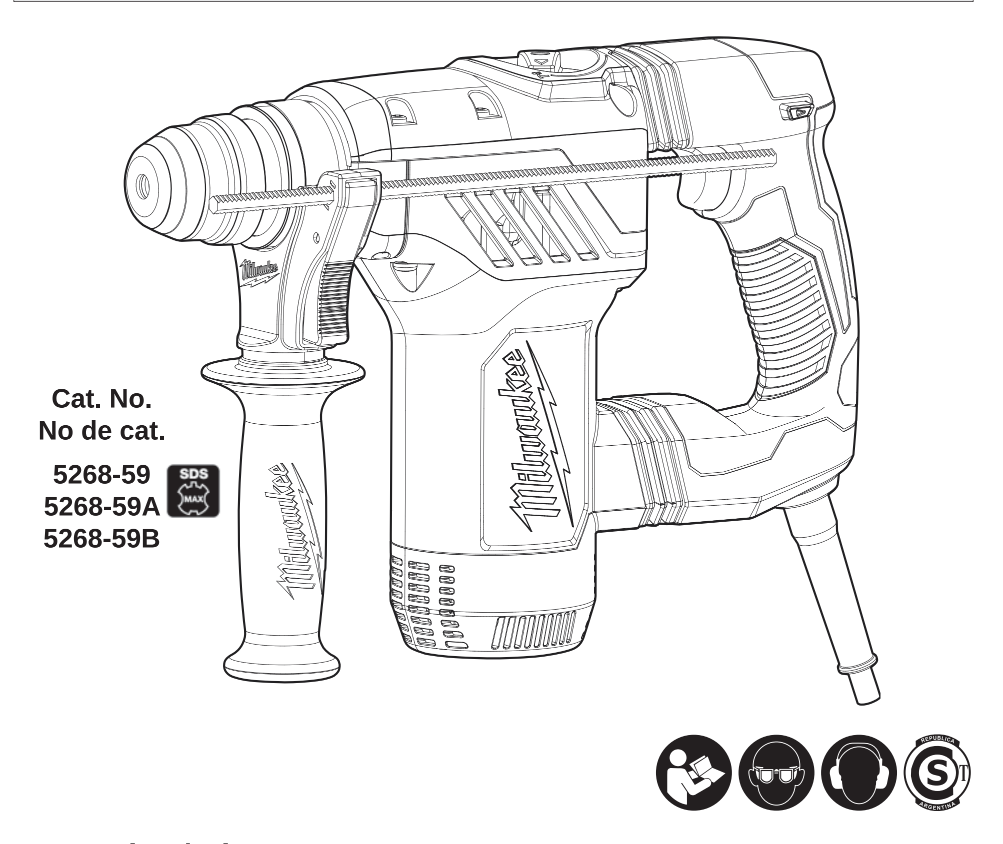


MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUAL DO OPERADOR
OPERATOR'S MANUAL



Cat. No.
No de cat.

5268-59
5268-59A
5268-59B

SDS MAX

28 mm (1-1/8") ROTOMARTILLOS
MARTELO ROTATÓRIO SDS PLUS DE 28 mm (1-1/8")
1-1/8" SDS PLUS ROTARY HAMMER

***ADVERTENCIA** PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL OPERADOR.*

***AVISO** PARA REDUZIR O RISCO DE ACIDENTES, O USUÁRIO DEVE LER E ENTENDER O MANUAL DO OPERADOR.*

***WARNING** TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL.*

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ ***ADVERTENCIA LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.*** **Si no sigue todas las advertencias e instrucciones, se pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves.** ***Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultarlas en el futuro.*** **El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).**

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Las áreas desordenadas u oscuras contribuyen a que se produzcan accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden incendiar el polvo o las emanaciones.
- **Mantenga a los niños y otras personas alejadas mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben ser del mismo tipo que el tomacorrientes. Nunca realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No use enchufes adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra.** Se reducirá el riesgo de descarga eléctrica si no se modifican los enchufes y los tomacorrientes son del mismo tipo.
- **Evite el contacto corporal con superficies con conexión a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** El riesgo de descarga eléctrica aumenta si su cuerpo está conectado a tierra.
- **No exponga la herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** El agua que entra en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- **No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, los bordes afilados o las piezas en movimiento.** Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- **Cuando se utiliza una herramienta eléctrica en el exterior, use una extensión que sea apropiada para uso en el exterior.** El uso de un cable apropiado para el exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- **Si debe operar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido por un interruptor de circuito con conexión a tierra (GFCI).** Usar un GFCI reduce el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.

SEGURIDAD PERSONAL

- **Manténgase alerta, ponga cuidado a lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicinas.** Despistarse un minuto cuando se utiliza una herramienta eléctrica puede tener como resultado lesiones personales graves.
- **Use un equipo de protección personal. Lleve siempre protección ocular.** Llevar un equipo de protección apropiado para la situación, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, un casco o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.
- **Evite el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a la toma de alimentación o a la batería, al levantar o mover la herramienta.** Mover herramientas con el dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor en la posición de encendido contribuye a que se produzcan accidentes.
- **Quite todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave que esté acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.
- **No se estire demasiado. Mantenga los pies bien asentados y el equilibrio en todo momento.** Esto permite tener mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- **Vístase de manera apropiada. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de la piezas en movimiento.** La ropa floja, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de sistemas de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen apropiadamente.** El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- **No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para la aplicación.** La herramienta eléctrica correcta funcionará mejor y de manera más segura a la velocidad para la que se diseñó.
- **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende ni la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y se debe reparar.
- **Desconecte el enchufe de la toma de alimentación y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se prenda accidentalmente.
- **Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o estas instrucciones las utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
- **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas móviles que estén desalineadas o que se atasquen, piezas rotas ni ninguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se encuentran daños, haga que le reparen la herramienta antes de usarla.** Las herramientas mal mantenidas son la causa de muchos accidentes.
- **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Es menos probable que se atasquen las herramientas de corte con filos afilados que se mantienen de manera apropiada y también son más fáciles de controlar.
- **Use la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc. siguiendo estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquellas para las que se diseñó podría originar una situación peligrosa.

MANTENIMIENTO

- **Haga que un técnico calificado realice el mantenimiento de la herramienta eléctrica utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** Esto asegurará que se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

REGLAS ESPECIFICAS DE SEGURIDAD

- **Lleve protectores auditivos cuando use la broca de impacto.** La exposición a ruido puede producir la pérdida de la audición.
- **Use los asideros auxiliares que se suministran con la herramienta.** La pérdida de control puede provocar lesiones personales.
- **Agarre la herramienta por los asideros aislados cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable.** El contacto con un cable "con corriente" hará que las partes de metal expuesto de la herramienta pasen la corriente y produzcan una descarga al operador.
- **Mantenga las manos alejadas de todos los bordes cortadores y partes en movimiento.**
- **Guarde las etiquetas y placas de especificaciones.** Estas tienen información importante. Si son ilegibles o si no se pueden encontrar, póngase en contacto con un centro de servicio de *MILWAUKEE* para una refacción gratis.
- **ADVERTENCIA :** Algunas partículas de polvo resultantes del lijado mecánico, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades relacionadas a la construcción, contienen sustancias químicas que se saben ocasionan cáncer, defectos congénitos u otros daños al aparato reproductivo. A continuación se citan algunos ejemplos de tales sustancias químicas:
  - plomo proveniente de pinturas con base de plomo
  - sílice cristalino proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería y
  - arsénico y cromo provenientes de madera químicamente tratada.

  El riesgo que usted sufre debido a la exposición varía dependiendo de la frecuencia con la que usted realiza estas tareas. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y utilice equipo de seguridad aprobado como, por ejemplo, máscaras contra el polvo que hayan sido específicamente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

EXTENSIONES ELECTRICAS

Las herramientas que deben conectarse a tierra cuentan con clavijas de tres patas y requieren que las extensiones que se utilicen con ellas sean también de tres cables. Las herramientas con doble aislamiento y clavijas de dos patas pueden utilizarse indistintamente con extensiones de dos a tres cables. El calibre de la extensión depende de la distancia que exista entre la toma de la corriente y el sitio donde se utilice la herramienta. El uso de extensiones inadecuadas puede causar serias caídas en el voltaje, resultando en pérdida de potencia y posible daño a la herramienta. La tabla que aquí se ilustra sirve de guía para la adecuada selección de la extensión.

Mientras menor sea el número del calibre del cable, mayor será la capacidad del mismo. Por ejemplo, un cable calibre 14 puede transportar una corriente mayor que un cable calibre 16. Cuando use mas de una extensión para lograr el largo deseado, asegúrese que cada una tenga al menos, el mínimo tamaño de cable requerido. Si está usando un cable de extensión para mas de una herramienta, sume los amperes de las varias placas y use la suma para determinar el tamaño mínimo del cable de extensión.

Guías para el uso de cables de extensión

- Si está usando un cable de extensión en sitios al aire libre, asegúrese que está marcado con el sufijo "W-A" ("W" en Canadá) el cual indica que puede ser usado al aire libre.
- Asegúrese que su cable de extensión está correctamente cableado y en buenas condiciones eléctricas. Cambie siempre una extensión dañada o hágala reparar por una persona calificada antes de volver a usarla.
- Proteja su extensión eléctrica de objetos cortantes, calor excesivo o areas mojadas.

Calibre mínimo recomendado para cables de extensiones eléctricas*

Amperios (En la placa)	Largo de cable de Extensión en (m)					
	7,6	12,2	22,8	30,4	45,7	60,9
0 - 5,0	16	16	16	14	12	12
5,1 - 8,0	16	16	14	12	10	--
8,1 - 12,0	14	14	12	10	--	--
12,1 - 15,0	12	12	10	10	--	--
15,1 - 20,0	10	10	10	--	--	--

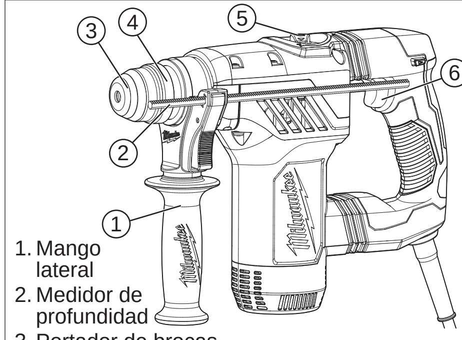
* Basado en limitar la caída en el voltaje a 5 volts al 150% de los amperios.

LEA Y GUARDE TODAS LAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERANCIAS.

ESPECIFICACIONES

	Herrimentia					Capacidades	
Cat. No.	**Volts ca**	**W**	**RPM**	**golpes por minuto**	**Portador de brocas**	**Brocas**	**Cortadores de corazon**
5268-59	220-240	800	0 - 1 500	0 - 5 500	SDS Plus	28 mm (1-1/8")	89 mm (3-1/2")
5268-59A	220-240	800	0 - 1 500	0 - 5 500	SDS Plus	28 mm (1-1/8")	89 mm (3-1/2")
5268-59B	127	800	0 - 1 500	0 - 5 500	SDS Plus	28 mm (1-1/8")	89 mm (3-1/2")

DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Mango lateral
2. Medidor de profundidad
3. Portador de brocas
4. Collarín de liberación
5. Palanca de selector de modo
6. Gatillo

TIERRA

⚠ ADVERTENCIA Puede haber riesgo de descarga eléctrica si se conecta el cable de conexión de puesta a tierra incorrectamente. Consulte con un electricista certificado si tiene dudas respecto a la conexión de puesta a tierra del tomacorriente. No modifique el enchufe que se proporciona con la herramienta. Nunca retire la clavija de conexión de puesta a tierra del enchufe. No use la herramienta si el cable o el enchufe está dañado. Si está dañado antes de usarlo, llévelo a un centro de servicio *MILWAUKEE* para que lo reparen. Si el enchufe no se acopla al tomacorriente, haga que un electricista certificado instale un toma-corriente adecuado.

Herramientas con conexión a tierra:
Herramientas con enchufes de tres clavijas

Las herramientas marcadas con la frase "Se requiere conexión de puesta a tierra" tienen un cable de tres hilo y enchufes de conexión de puesta a tierra de tres clavijas. El enchufe debe conectarse a un tomacorriente debidamente conectado a tierra (véase la Figura A). Si la herramienta se averiara o no funcionara correctamente, la conexión de puesta a tierra proporciona un trayecto de baja resistencia para desviar la corriente eléctrica de la trayectoria del usuario, reduciendo de este modo el riesgo de descarga eléctrica.

La clavija de conexión de puesta a tierra en el enchufe está conectada al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta a través del hilo verde dentro del cable. El hilo verde debe ser el único hilo conectado al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta y nunca se debe unir a una terminal energizada.

Su herramienta debe estar enchufada en un tomacorriente apropiado, correctamente instalado y conectado a tierra según todos los códigos y reglamentos. El enchufe y el tomacorriente deben asemejarse a los de la Figura A.

Fig. A

Herramientas con doble aislamiento:
Herramientas con clavijas de dos patas

Las herramientas marcadas con "Doble aislamiento" no requieren conectarse "a tierra". Estas herramientas tienen un sistema aislante que satisface los estándares de OSHA y llena los estándares aplicables de UL (Underwriters Laboratories), de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA) y el Código Nacional de Electricidad. Las herramientas con doble aislamiento pueden ser usadas en cualquiera de los toma corriente de 120 Volt mostrados en las Figuras B y C.

Fig. B Fig. C

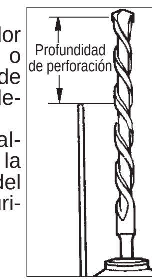
ENSAMBLAJE DE LA HERRAMIENTA

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de fijar o retirar accesorios, o antes de efectuar ajustes. Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. El uso de otros accesorios puede ser peligroso.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, mantenga las manos y el cable lejos de la broca y de cualquier otra parte en movimiento.

Agarre del mango lateral
1. Afloje el mango lateral desenroscando el agarre del mango lateral hasta que el mango lateral gire libremente.
2. Gire el mango lateral a la posición deseada.
3. Apriete el agarre del mango lateral de forma segura.

Cómo colocar el medidor de profundidad
1. Oprima la palanca de fijación.
2. Deslice el vástago del medidor de profundidad hacia atrás o hacia adelante hasta que quede ajustado en la profundidad deseada.
   NOTA: La profundidad de taladrado es la distancia entre la punta de la broca y la punta del vástago del medidor de seguridad.
3. Suelte la palanca de fijación.



⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, use siempre un mango lateral al operar la herramienta. Siempre agarre o sujete la herramienta firmemente.

Instalación de brocas y cinceles

NOTA: Sólo use los accesorios con una varilla de SDS o SDS Plus.

Asegúrese de que el vástago de la broca esté limpio. Las partículas de suciedad pueden hacer que la broca no se alinee correctamente. No utilice brocas mayores que la capacidad máxima recomendada del taladro porque puede provocar daños a los engranajes o sobrecargar el motor. Para un mejor rendimiento, asegúrese de que la broca esté correctamente afilada y el vástago ligeramente engrasado antes de usar. Tenga especial cuidado cuando manipule brocas y cinceles calientes.
1. Desconecte la herramienta.
2. Introduzca la broca o el cincel en el portabrocas de la herramienta.
3. Empuje la broca dentro de la herramienta hasta que encaje.
4. Compruebe que la broca está asegurada tirando de ella.
5. Para retirar brocas y cinceles, tire hacia atrás el collar de liberación y quite la broca.liberación hacia la parte de atrás de la herramienta y quite la broca.

OPERACION

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de fijar o retirar accesorios, o antes de efectuar ajustes. Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. El uso de otros accesorios puede ser peligroso.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, use siempre lentes de seguridad o anteojos con protectores laterales.

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, mantenga las manos y el cable lejos de la broca y de cualquier otra parte en movimiento.

Seleccion de funciones

Los Martillos Rotatorios de *MILWAUKEE* tienen tres reglajes: taladro solamente, martillo rotatorio y martillo solamente. Siempre se debe esperar a que el motor se pare por completo antes de usar.
1. Para taladrar, gire la palanca de selector de manera que la flecha en la palanca apunte hacia el símbolo de broca helicoidal.
2. Para martilleo gire la palanca de selector de manera que la flecha apunte hacia el símbolo del martillo y de broca helicoidal.
3. Para martilleo solamente, gire la palanca de selector de manera que la flecha apunte hacia el símbolo del martillo.
4. Para girar libremente la broca hacia el ángulo deseado de martilleo solamente, gire la palanca de selector de manera que la flecha apunte hacia el símbolo. Luego, siga el paso 3.

NOTA: Para hacer actuar el mecanismo de martilleo, mantenga la presión en la broca. Cuando se libera la presión en la broca, la acción de martilleo se detendrá.

Arranque y detención
1. Para encender la herramienta, agarre el mango firmemente y hale el gatillo.
2. Para detener la herramienta, suelte el gatillo. Asegúrese de que la herramienta se detenga por completo antes de soltarla.

Utilización del interruptor de control

Para **avanzar** (el giro es en el sentido de las manecillas del reloj) presione el interruptor de control colocado al lado derecho de la herramienta. Verifique la dirección del giro antes de usarlo.

Para **retroceder**, (el giro es en el sentido opuesto a las manecillas del reloj), presione el interruptor de control colocado al lado izquierdo de la herramienta. Verifique la dirección del giro antes de usarlo.

Funcionamiento:
Ponga la herramienta en posición, sujete los mangos con firmeza y presione el gatillo. Sujete siempre la herramienta de manera segura usando los dos mangos para mantener el control. Esta herramienta se ha diseñado para obtener una eficacia máxima a presión moderada. Permita que la herramienta realice el trabajo.
Si la velocidad comienza a disminuir cuando se perforan agujeros grandes o profundos, saque la broca parcialmente del agujero mientras la herramienta está funcionando para ayudar a evacuar el polvo. No use agua para asentar el polvo, ya que se obturarán las estrías de la broca y harán que la broca se atasque en el agujero. Si la broca se atasca, un embrague de deslizamiento incorporado, no ajustable, evita que la broca gire. Si esto ocurre, pare la herramienta, desatasque la broca y comience de nuevo.

Arranque en frío
Si esta herramienta se guarda durante un largo periodo de tiempo o en bajas temperaturas, es posible que no martille inicialmente debido a que el lubricante se ha puesto rígido.
Para calentar la herramienta:
1. Inserte y asegure una broca o un cincel en la herramienta.
2. Hale el gatillo y aplique fuerza a la broca o cincel contra una superficie de hormigón o madera durante unos segundos. Suelte el gatillo.
3. Repita hasta que la herramienta empiece el martilleo. Cuanto más frío esté el martillo, más tiempo tardará en calentarse.

Uso de las brocas sacabocados de percusión rotatorias
Las brocas sacabocados son útiles para taladrar agujeros más grandes en canalizaciones y tuberías. Las brocas sacabocados Heavy-Duty de *MILWAUKEE* constan de cuerpos de acero tratados térmicamente con puntas de carburo de larga duración. Estas brocas sacabocados se han diseñado especialmente para efectuar un taladro rápido y preciso combinado con el martillado y la acción rotatoria.
1. Limpie y engrase las roscas del adaptador y de la broca sacabocados para facilitar su posterior extracción. Enrosque el extremo roscado del adaptador en la parte posterior de la broca sacabocados.
2. Empuje la placa de la guía sobre el extremo en punta del pasador central. Introduzca el conjunto del pasador central y la placa de la guía en la broca sacabocados. Asegúrese de que el extremo pequeño del pasador central se haya sujetado de forma segura en el orificio de la parte central de la broca sacabocados.



3. Introduzca el adaptador en el portabrocas de la herramienta. Coloque el selector de acción en el ajuste de martillado con rotación.
4. Presione el pasador central con firmeza sobre la marca central; sujete la herramienta con fuerza y pulse el gatillo.
NOTA: Si no se dispone de pasador central o de placa de la guía, use una plantilla o un tablero muescado para iniciar el agujero.
5. Después de taladrar un agujero con una profundidad aproximadamente igual al diente de la broca sacabocados, extraiga el pasador central y la placa de la guía de la broca sacabocados. Reanude el taladro.

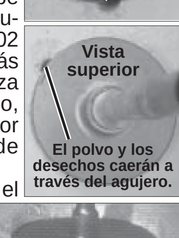


6. Para cambiar la broca sacabocados, coloque la herramienta hacia arriba, apuntando en dirección contraria al cuerpo del operador y póngala en funcionamiento permitiendo que gire e impacte durante cinco segundos para aflojar la broca sacabocados de la espiga del adaptador.
NOTA: Para efectuar agujeros más profundos, extraiga la broca sacabocados para fragmentar y extraer el bocado. Reanude el taladro. Cuando taladre agujeros largos o profundos, tras cada par de centímetro taladrados extraiga parcialmente la broca del agujero mientras que la herramienta sigue funcionando para así eliminar el polvo de las estrías de la broca. El polvo puede obturar las estrías de la broca y atascarla en el agujero. Si esto ocurriera, pare la herramienta, desatasque la broca y comience de nuevo.

Perforación de agujeros de gran diámetro con brocas sacabocados
Cuando se perforen agujeros con brocas sacabocados de gran diámetro, el polvo se puede acumular en el corte y hacer que la herramienta se pare, se atasque o corte lentamente. Al crearse una abertura para que salga el polvo se puede reducir el tiempo de perforación y el esfuerzo de la herramienta y broca.
1. Comience a cortar normalmente.
2. Una vez que la broca esté bien asentada en el corte (aproximadamente a 6 mm (1/4") de profundidad), saque la broca del corte.
3. Extraiga la broca de la herramienta.
4. Instale en la herramienta una broca con estrías normales, de aproximadamente 22 mm (7/8") de diámetro.
5. Taladre un perpendicular agujero a través de la entalladura del agujero grande.
- Dependiendo de la ubicación de la tarea, el agujero debe atravesar al otro lado del agujero/base o extenderse de 102 mm a 127 mm (4" a 5") más allá del extremo de la pieza en dónde se trabaja (como, por ejemplo, en la tierra por debajo de una plancha de concreto).
- Si el polvo se acumula en el agujero, aspírelo y siga taladrando.
- Si se está taladrando en una pared, el agujero para el polvo se debe perforar en la parte más baja de la entalladura del agujero grande ya que el polvo caerá allí cuando se taladra y se puede extraer más fácilmente.
6. Vuelva a instalar la broca sacabocados y siga taladrando. El polvo y los desechos caerán a través del agujero y mejorarán la capacidad de corte de la broca.
NOTA: Si no se puede taladrar un agujero en la entalladora, retire la broca con el martillo en marcha. Esto eliminará algo de polvo y desechos del corte. Repita este procedimiento por cada pulgada que perfore. Si es necesario, aspire el polvo y los residuos del corte y el área circundante.

Taladre a una profundidad aproximada de 6 mm (1/4") con una broca sacabocados.

Perfore un agujero a través del sitio en dónde se trabaja.



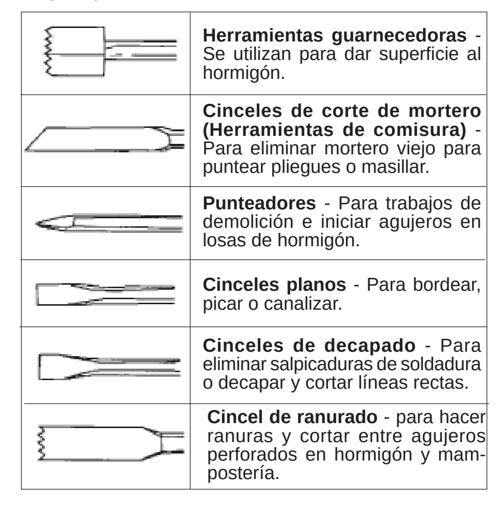







7. Para las brocas sacabocados, una vez que se haya taladrado la profundidad máxima del bocado, Éste debe fragmentarse y extraerse.
- Instale una broca de cincel.
- Coloque el cincel en la entalladura del agujero.
- Cincele hacia abajo, en varios puntos de la entalladura, hasta que la muestra se suelte o se rompa.
- Saque el bocado y aspire/retire el polvo y los desechos restantes.
- Instale la broca sacabocados y continúe con el corte.

Cincelar y triturar
Los martillos rotatorios *MILWAUKEE* se pueden utilizar para triturar y cincelar.
Cuando cincele, mantenga la herramienta en ángulo con respecto a la zona de trabajo. Trabaje desde una esquina o cerca del borde de la pieza, rompiendo una zona pequeña a la vez en lugar de intentar un área demasiado grande.
Hay disponibles una variedad de accesorios.



	Herramientas guarnecedoras - Se utilizan para dar superficie al hormigón.
	Cinceles de corte de mortero (Herramientas de comisura) - Para eliminar mortero viejo para puntear pliegues o masillar.
	Punteadores - Para trabajos de demolición e iniciar agujeros en losas de hormigón.
	Cinceles planos - Para bordear, picar o canalizar.
	Cinceles de decapado - Para eliminar salpicaduras de soldadura o decapar y cortar líneas rectas.
	Cincel de ranurado - para hacer ranuras y cortar entre agujeros perforados en hormigón y mampostería.

SIMBOLOGÍA

▣	Doble aislamiento
V	Volts
~	Corriente alterna
BPM	Golpes por minuto
n_0 xxxxmin.$^{-1}$	Revoluciones por minuto sin carga (rpm)
	Sello de seguridad eléctrica
	Leer el manual del operador
	Utilice protección auditiva
	Utilice protección visual

ACCESORIOS

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, siempre desconecte la herramienta antes de cambiar o retirar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

Para una lista completa de accessorios, refiérase a su catálogo *MILWAUKEE* Electric Tool o visite nuestro sitio en Internet: www.milwaukeetool.com. Para obtener un catálogo, contacte su distribuidor local o uno de los centros de servicio.

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio *MILWAUKEE* para TODAS las reparaciones.

Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su herramienta en buenas condiciones. Antes de usarla, examine las condiciones generales de la misma. Inspeccione guardas, interruptores, el cable de la herramienta y el cable de extensión. Busque tornillos sueltos o flojos, defectos de alineación y dobleces en partes móviles, así como montajes inadecuados, partes rotas y cualquier otra condición que pueda afectar una operación segura. Si detecta ruidos o vibraciones anormales, apague la herramienta de inmediato y corrija el problema antes de volver a usarla. No utilice una herramienta dañada. Colóquele una etiqueta que diga “NO DEBE USARSE” hasta que sea reparada (vea “Reparaciones”).

Bajo condiciones normales, no se requiere lubricación hasta que haya que cambiar los carbones. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio *MILWAUKEE* más cercano para que le hagan:

- Lubricación
- Inspección y cambio de carbones
- Inspección mecánica y limpieza (engranes, flechas, baleros, carcarza, etc.)
- Inspección eléctrica (interruptor, cable, armadura, etc)
- Probarla para asegurar una operación mecánica y eléctrica adecuada.

ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, descarga eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las ventilas. Mantenga las empuñaduras de la herramienta limpias, secas y libres de aceite y grasa. Use sólo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar su herramienta ya que algunas substancias y disolventes limpiadores pueden ocasionar daños a materiales plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, trementina, diluyente para barniz, diluyente para pintura, disolventes limpiadores clorados, amoníaco, y detergentes caseros que contengan amoníaco.

Reparaciones

Si su instrumento se daña, vuelva el instrumento entero al más cercano centro de reparaciones.

INDICAÇÕES GERAIS DE ADVERTÊNCIA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS

ATENÇÃO DEVEM SER LIDAS TODAS AS INDICAÇÕES DE ADVERTÊNCIA E TODAS AS INSTRUÇÕES. **O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.*Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.***

O termo “Ferramenta elétrica” utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas elétricas operadas a bateria (sem cabo de rede).

SEGURANÇA DA ÁREA DE TRABALHO

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta elétrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controle sobre o aparelho.

SEGURANÇA ELÉTRICA

- **O plugue de conexão da ferramenta elétrica deve caber na tomada. O plugue não deve ser modificado de maneira nenhuma. Não utilizar um adaptador junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Plugues não modificados e tomadas apropriadas reduzem o risco de choque elétrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contato com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e geladeiras.** Há um risco elevado devido a choque elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou umidade.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar o plugue da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados aumentam o risco de um choque elétrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas externas.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas externas reduz o risco de um choque elétrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica em áreas úmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de segurança.** A utilização de um disjuntor de corrente de segurança reduz o risco de um choque elétrico.

SEGURANÇA DE PESSOAS

- **Esteja atento, observe o que está fazendo e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar acionamneto involuntário. Assegure-se de que a ferramenta elétrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao bateria, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta elétrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ficar presos em peças em movimento.
- **Se for possível montar dispositivos de aspiração, assegure se de que estejam conectados e utilizados corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

UTILIZAÇÃO E MANUSEIO CUIDADOSO DE FERRAMENTAS ELÉTRICAS

- **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.

- **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor danificado.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- **Tirar o plugue da tomada e/ou remover a bateria antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o acionamento involuntário da ferramenta elétrica.
- **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperiente.
- **Tratar a ferramenta elétrica com cuidado. Verificar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não travam, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção ineficiente de ferramentas elétricas.
- **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados travam com menos frequência e podem ser operadas com maior facilidade.
- **Utilizar a ferramenta elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

ESPECIFICAÇÕES

Ferramenta						Recursos	
Cat. No.	**Volts ca**	**W**	**Rotação**	**GPM**	**Portador de brocas**	**Broca para concreto**	**Coroa diamantada**
5268-59	220-240	800	0 - 1 500	0 - 5 500	SDS Plus	28 mm (1-1/8")	89 mm (3-1/2")
5268-59A	220-240	800	0 - 1 500	0 - 5 500	SDS Plus	28 mm (1-1/8")	89 mm (3-1/2")
5268-59B	127	800	0 - 1 500	0 - 5 500	SDS Plus	28 mm (1-1/8")	89 mm (3-1/2")

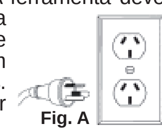
ATERRAMENTO

⚠ *AVISO* A conexão inadequada do fio de aterramento pode resultar em risco de choque elétrico. Consulte um eletricista qualificado em caso de dúvida quanto ao aterramento apropriado da tomada. Não modifique o plugue fornecido com a ferramenta. Nunca retire o pino de aterramento do plugue. Não utilize a ferramenta se o cabo ou o plugue estiverem danificados. Se a ferramenta estiver danificada, providencie o seu reparo em um dos centros de manutenção da *MILWAUKEE* antes de utilizá-la. Se o plugue não encaixar na tomada, providencie a instalação de uma tomada adequada, que deve ser feita por um eletricista qualificado.

Ferramentas aterradas: ferramentas com plugues de três pinos

As ferramentas marcadas com "Aterramento necessário" possuem um cabo de três fios e um plugue de aterramento com três pinos. O plugue deve estar conectado a uma tomada corretamente aterrada (ver Figura A). Se a ferramenta não funcionar corretamente ou quebrar, o aterramento oferecerá um caminho de baixa resistência para impedir que a eletricidade atinja o usuário, reduzindo o risco de choque elétrico.

O pino de aterramento no plugue é conectado ao sistema de aterramento da ferramenta por meio do fio verde dentro do cabo. O fio verde no cabo deve ser o único fio conectado ao sistema de aterramento da ferramenta e nunca deve ser conectado a um terminal eletricamente "ativo". A ferramenta deve estar conectada a uma tomada apropriada que esteja devidamente instalada e aterrada de acordo com todos os códigos e regulamentos. O plugue e a tomada devem ter a mesma aparência da Figura A.

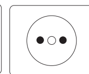

Fig. A

Ferramentas com isolamento duplo: ferramentas com plugues de dois pinos

As ferramentas marcadas como "Isolamento duplo" não precisam de aterramento. Essas ferramentas possuem um sistema especial de isolamento duplo que atende aos requisitos da OSHA e é compatível com os padrões aplicáveis do Underwriters Laboratories, Inc., da Canadian Standard Association e do National Electrical Code. As ferramentas com isolamento duplo podem ser usadas em qualquer tomada de 120 volts, como mostrado nas Figuras B.

Fig. B

Em determinados países, as ferramentas com isolamento duplo podem ser utilizadas em tomadas apropriadas para o plugue.



CABOS EXTENSORES

As ferramentas aterradas precisam de um cabo extensor com três fios. As ferramentas com isolamento duplo podem utilizar cabos extensores com dois ou três fios. Conforme aumentar a distância da tomada, você precisará usar um cabo extensor de calibre mais grosso. O uso de cabos extensores com fios de tamanho inadequado causa uma grave queda da tensão que resulta em perda de potência e possíveis danos à ferramenta. Consulte a tabela ao abaixo para determinar o tamanho mínimo do fio. Quanto menor for o calibre do fio, maior será a capacidade do cabo. Por exemplo, um cabo com calibre 14 pode transportar uma corrente mais elevada, em comparação com um cabo com calibre 16. Quando utilizar mais de um cabo extensor para cobrir toda a extensão, certifique-se de que cada cabo apresente o tamanho mínimo exigido. Se estiver utilizando um cabo extensor para mais de uma ferramenta, some os ampères da placa de identificação e use a soma para determinar o tamanho mínimo do fio.

Diretrizes para usar cabos extensores

- Se estiver usando um cabo extensor em local aberto, certifique-se de que ele esteja marcado com o sufixo "W-A" ("W" no Canadá) para indicar que é próprio para uso externo.
- Certifique-se de que seu cabo extensor esteja conectado corretamente e em boas condições elétricas. Cabos extensores danificados devem ser sempre substituídos ou consertados por um profissional qualificado antes de serem utilizados.
- Proteja seus cabos extensores de objetos pontiagudos, do calor excessivo e de áreas úmidas ou molhadas.

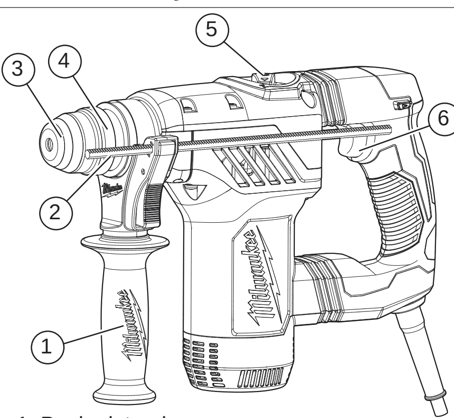
Calibre de fio mínimo recomendado para cabos extensores*

Placa de identificação Amperes	**Comprimento do cabo extensor**				
	25'	50'	75'	100'	150'
0 - 2.0	18	18	8	18	16
2.1 - 3.4	18	18	18	16	14
3.5 - 5.0	18	18	16	14	12
5.1 - 7.0	18	16	14	12	12
7.1 - 12.0	16	14	12	10	--
12.1 - 16.0	14	12	10	--	--
16.1 - 20.0	12	10	--	--	--

* Com base na limitação da queda de tensão de linha para cinco volts a 150% dos ampères classificados.

LEIA E GUARDE AS INSTRUÇÕES PARA USO FUTURO.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL



1. Punho lateral
2. Haste medidora de profundidade
3. Fixador da broca
4. Anel de liberação da broca
5. Botão do seletor de modo
6. Interruptor

MONTAGEM

⚠ AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, sempre retire a ferramenta da tomada antes de fixar ou remover acessórios ou fazer ajustes. Use somente acessórios especificamente recomendados. Outros acessórios podem ser perigosos.

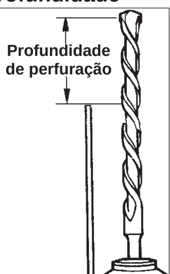
⚠ AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, use óculos de segurança com proteção lateral.

⚠ AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, sempre use punho lateral ao usar essa ferramenta. Sempre prenda ou segure firme.

Ajustando a posição do punho lateral

1. Afrouxe o punho lateral, soltando o parafuso da empunhadura do punho lateral até que o punho gire livremente.
2. Gire o punho lateral até a posição desejada.
3. Aperte bem a empunhadura do punho lateral.

Configuração do calibre de profundidade



1. Pressione a alavanca de fixação para dentro.
2. Deslize a haste do calibre de profundidade para trás ou para frente até que ele esteja ajustado na profundidade desejada.
   NOTA: A profundidade de perfuração é a distância entre a ponta da broca e a ponta da haste.
3. Solte a alavanca de fixação.

⚠ AVISO Para reduzir o risco de lesões, não prenda a broca enquanto o mandril estiver girando ou enquanto a broca estiver saindo do mandril.

IInstalando brocas e cinzeis

NOTA: Use apenas acessórios com hastes SDS ou SDS Plus.

Certifique-se de que a haste da broca esteja limpa. Partículas de sujeira podem fazer com que a broca se alinhe indevidamente. Não use brocas maiores que a capacidade máxima recomendada para o martelo porque isso pode causar danos às engrenagens ou sobrecarga do motor. Para um melhor desempenho, certifique-se de que a broca está devidamente afiada e de que a haste está levemente engraxada antes do uso. Cuidado ao manusear brocas e cinzeis quentes.

1. Desconecte a ferramenta.
2. Insira a broca ou cinzel na ponta da ferramenta.
3. Empurre a broca para dentro da ferramenta até ela travar.
4. Verifique se broca está travada puxando-a.
5. Para remover brocas e cinzéis, puxe o anel de liberação do suporte da broca em direção à traseira da ferramenta e remova a broca.

OPERAÇÃO

⚠ AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, sempre retire a ferramenta da tomada antes de fixar ou remover acessórios ou fazer ajustes. Use somente acessórios especificamente recomendados. Outros acessórios podem ser perigosos.

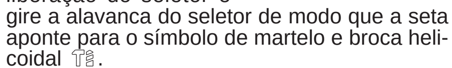
⚠ AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, use óculos de segurança com proteção lateral.

⚠ AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, mantenha as mãos e o cabo de energia afastados da broca e de todas as peças móveis.

Selecionando uma ação

Esses Martelos Rotatórios MILWAUKEE têm três configurações: apenas broca, martelo rotatório e apenas martelo. Sempre deixe o motor parar totalmente antes de trocar o modo de seleção para evitar danos à ferramenta.

1. Para perfurar, pressione o botão de liberação do setor e gire a alavanca do seletor de modo que a seta na alavanca aponte para o símbolo de broca helicoidal.
2. Para martelo rotatório, pressione o botão de liberação do seletor e gire a alavanca do seletor de modo que a seta aponte para o símbolo de martelo e broca helicoidal.



3. Para apenas martelo, pressione o botão de liberação do seletor e gire a alavanca do seletor de modo que a seta aponte para o símbolo de martelo.
4. Para girar a broca livremente para o ângulo desejado para apenas martelo, pressione o botão de liberação do seletor e gire a alavanca do seletor para o símbolo. Então siga a etapa 3.

NOTA: Para acionar o mecanismo de impacto, mantenha pressão na broca. Quando a pressão da broca for liberada, o equipamento vai parar o impacto.

Ligando e desligando

1. Para ligar a ferramenta, segure o cabo firmemente e pressione o interruptor.
2. Para desligar a ferramenta, solte o interruptor. Certifique-se de que a ferramenta parou completamente antes de soltá-la.

Usando a vareta de controle

Sempre permita que o motor pare completamente antes de usar a chave de controle.

Para rotação para **frente** (sentido horário), empurre a chave de controle para o lado esquerdo da ferramenta. Verifique a direção de rotação antes do uso.

Para rotação para **trás** (sentido anti-horário), empurre a chave de controle para o lado direito da ferramenta. Verifique a direção de rotação antes do uso.

Operação

Posicione a ferramenta, segure os punhos firmemente e puxe o gatilho. Sempre segure bem a ferramenta pelos dois punhos para manter o controle. Essa ferramenta foi projetada para alcançar desempenho superior apenas com pressão moderada. Deixe a ferramenta fazer o trabalho.

Se a velocidade começar a cair ao fazer furos grandes ou profundos, puxe a broca um pouco para fora do orifício com a ferramenta ligada para ajudar a limpar o pó. Não use água para tirar o pó porque ela entupirá as ranhuras da broca e fará a broca prender no furo. Se a broca prender, uma embreagem integrada e não ajustável a impedirá de girar. Se isso ocorrer, desligue a ferramenta, libere a broca e comece de novo.

Início a frio

Se esta ferramenta for armazenada durante um longo período de tempo ou a baixas temperaturas, ela pode não martelar inicialmente devido à lubrificação ter endurecido. Para aquecer a ferramenta:

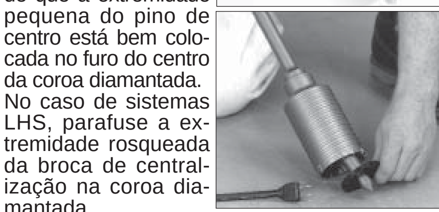
1. Insira e trave um bit ou cinzel na ferramenta.
2. Puxe o acionador e force o bit ou cinzel contra uma superfície de concreto ou madeira por alguns segundos. Libere o acionador.
3. Repita até que a ferramenta comece a martelar. Quanto mais fria a ferramenta estiver, mais tempo levará para ela ser aquecida.

Usando coroas diamantadas

As coroas diamantadas são úteis para fazer furos grandes ou longos em concreto. As coroas diamantadas para serviço pesado da MILWAUKEE têm corpo de aço submetido a tratamento térmico com pontas duráveis de wídea. Essas coroas diamantadas foram projetadas especialmente para a perfuração rápida e precisa combinada à ação de rotação com impacto.

1. Limpe e lubrifique as roscas do adaptador e da coroa diamantada para facilitar a remoção posterior. Rosqueie a haste do adaptador na parte traseira da coroa diamantada.
2. Empurre a placa guia na extremidade pontiaguda do pino de centro. Insira o pino de centro e o conjunto da placa guia na coroa diamantada. Certifique-se de que a extremidade pequena do pino de centro está bem colocada no furo do centro da coroa diamantada. No caso de sistemas LHS, parafuse a extremidade rosqueada da broca de centralização na coroa diamantada.

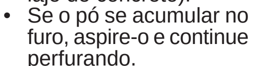




   NOTA: Se estiver usando extensão, primeiro rosqueie a haste do adaptador na extensão. Depois, rosqueie a coroa diamantada na extensão.
3. Insira o adaptador na ponta da ferramenta, como descrito em "Instalando brocas e cinzeis". Ajuste o botão para a configuração "Rotação com impacto".
4. Pressione a broca de centralização com firmeza contra a marca central, segure firme a ferramenta e puxe o interruptor.



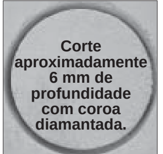
   NOTA: Se for usado o parafuso com rosca 48-20-5099, ou caso um pino central e uma placa guia não estejam disponíveis, use um modelo ou uma placa com entalhe para iniciar o furo.



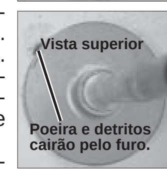
5. Ligue a ferramenta. Depois de perfurar até aproximadamente a profundidade dos dentes da coroa diamantada, remova o pino de centro e a placa guia da coroa diamantada (não é necessário para o sistema LHS). Retome a perfuração.
6. Para mudar a coroa diamantada, segure a ferramenta para cima, virada para longe do seu corpo, e ligue-a brevemente para soltar a coroa diamantada do adaptador.

NOTA: Para fazer furos mais profundos, remova a coroa diamantada, quebre e remova o núcleo e retome a perfuração. Ao fazer furos longos ou profundos, a cada 25 mm (1") de penetração puxe a broca parcialmente para fora do furo com a ferramenta ligada para ajudar a limpar a poeira das ranhuras da broca. A poeira pode entupir as ranhuras da broca e fazer a broca prender no furo. Se isso ocorrer, desligue a ferramenta, libere a broca e comece de novo.

Perfuração de furos de diâmetro maior com coroas diamantadas (5317-59/59A só)
Ao fazer furos com coroas diamantadas de diâmetro maior, pode-se acumular poeira no corte e fazer a ferramenta parar, prender ou cortar lentamente. Criando uma abertura para o pó escapar, o tempo de perfuração, o estresse sobre a broca e sobre a ferramenta podem ser reduzidos.

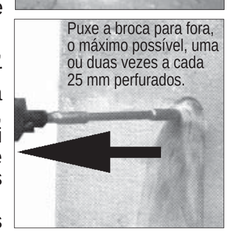




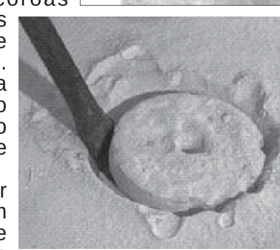


1. Inicie o corte como normal.
2. Depois que a broca estiver firmemente estabelecida no corte (cerca de 6 mm de profundidade), remova-a do corte.
3. Remova a broca da ferramenta.
4. Instale uma broca com ranhuras padrão, de aproximadamente 22 mm (7/8") de diâmetro, na ferramenta.
5. Faça um furo perpendicular pelo corte do furo grande.
   - Dependendo da localização do trabalho, o furo deve romper do outro lado do furo/piso ou passar 102 a 127 mm (4"-5") do fim da peça de trabalho (como na terra sob uma laje de concreto).
   - Se o pó se acumular no furo, aspire-o e continue perfurando.
   - Ao perfurar uma parede, o furo para o pó deve ser feito na parte mais baixa do corte do furo grande, visto que o pó cairá ali durante a perfuração e poderá ser retirado mais facilmente.

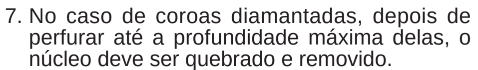




6. Reinstale a coroas diamantadas e continue perfurando. Cairão poeira e detritos pelo furo, otimizando a capacidade de corte da broca.

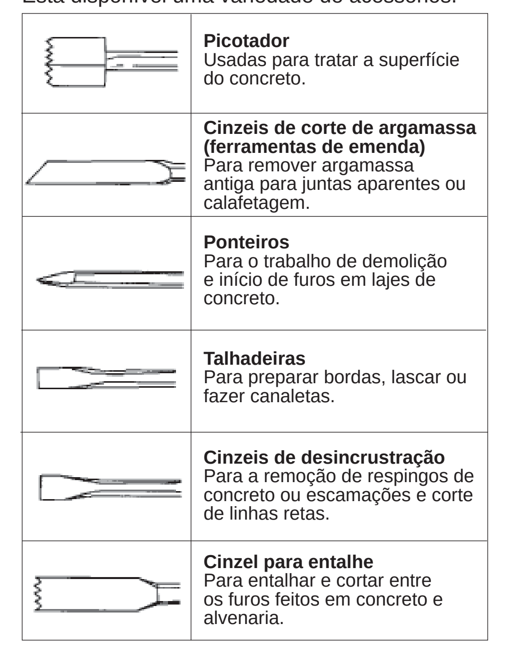


NOTA: Se não for possível fazer um furo no corte, puxe a broca para trás com o martelo ligado. Isso removerá parte da poeira e dos detritos do corte. Repita esse procedimento a cada 25 mm (1") de perfuração. Se necessário, aspire o pó e os detritos do corte e da área ao redor.



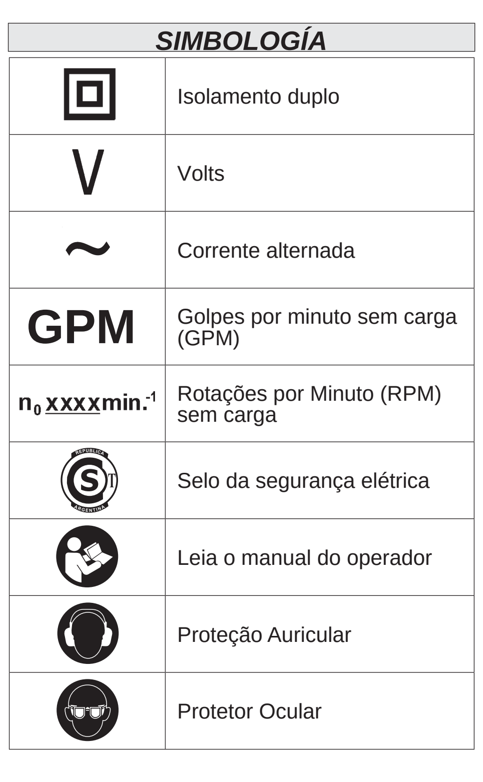
7. No caso de coroas diamantadas, depois de perfurar até a profundidade máxima delas, o núcleo deve ser quebrado e removido.
   - Instale uma broca de cinzel.
   - Coloque o cinzel no corte do furo.
   - Cinzele dentro do corte em vários pontos até que o núcleo esteja solto ou quebrado.
   - Remova o núcleo e aspire/remova qualquer poeira e detritos restantes.
   - Instale a coroa diamantada e continue o corte.

Cinzelar e lascar
Os martelos rotativos MILWAUKEE podem ser usados para lascar e cinzelar.
Ao cinzelar, segure a ferramenta em um ângulo em relação à peça de trabalho. Trabalhe a partir de um canto ou perto da borda da peça de trabalho, quebrando uma pequena área de cada vez em vez de tentar em uma área grande demais.
Está disponível uma variedade de acessórios.



	Picotador Usadas para tratar a superfície do concreto.
	Cinzeis de corte de argamassa (ferramentas de emenda) Para remover argamassa antiga para juntas aparentes ou calafetagem.
	Ponteiros Para o trabalho de demolição e início de furos em lajes de concreto.
	Talhadeiras Para preparar bordas, lascar ou fazer canaletas.
	Cinzeis de desincrustração Para a remoção de respingos de concreto ou escamações e corte de linhas retas.
	Cinzel para entalhe Para entalhar e cortar entre os furos feitos em concreto e alvenaria.

SIMBOLOGÍA



	Isolamento duplo
V	Volts
~	Corrente alternada
GPM	Golpes por minuto sem carga (GPM)
n_0 xxxx min.$^{-1}$	Rotações por Minuto (RPM) sem carga
	Selo da segurança elétrica
	Leia o manual do operador
	Proteção Auricular
	Protetor Ocular

ACESSÓRIOS

⚠AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, sempre retire a ferramenta da tomada antes de fixar ou remover acessórios. Use somente acessórios especificamente recomendados. Outros acessórios podem ser perigosos.

Para obter uma listagem completa de acessórios, consulte o catálogo de ferramentas elétricas da MILWAUKEE ou visite www.milwaukeetool.com. Para obter o catálogo, entre em contato com o seu distribuidor local ou com um centro de serviços.

MANUTENÇÃO

⚠AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, sempre retire a ferramenta da tomada antes de realizar qualquer atividade de manutenção. Nunca desmonte a ferramenta ou tente fazer qualquer ajuste na fiação do sistema elétrico da ferramenta. Entre em contato com uma assistência técnica autorizada da MILWAUKEE para QUALQUER reparo.

Manutenção das ferramentas

Mantenha a ferramenta em boas condições adotando um programa de manutenção regular. Antes de utilizar a ferramenta, examine as condições gerais. Verifique as proteções, os botões, o conjunto de fiação e o cabo extensor para verificar se há danos. Verifique se há parafusos soltos, desalinhamento, travamento de peças móveis, montagem inadequada, peças quebradas e outros problemas que possam afetar a operação segura. Se houver ruído ou vibração anormal, desligue imediatamente a ferramenta e corrija o problema. Não utilize uma ferramenta danificada. Ferramentas danificadas “NÃO DEVEM SER USADAS” até que sejam reparadas (ver “Reparos”).

Sob condições normais, não é necessário lubrificar novamente até que as escovas do motor sejam substituídas. Após seis meses ou um ano, dependendo do uso, envie a ferramenta para "a assistência técnica autorizada Milwaukee mais próxima para:

- Lubrificação
- Verificação e substituição das escovas
- Inspeção mecânica e limpeza (engrenagens, eixos, mancais, caixa, etc.)
- Inspeção elétrica (botão, cabo, blindagem, etc.)
- Teste para assegurar a operação mecânica e elétrica adequada

⚠AVISO Para reduzir o risco de ferimentos, choques elétricos e danos à ferramenta, nunca mergulhe a ferramenta em líquido nem permita que líquidos entrem em contato com a parte interna da ferramenta.

Limpeza

Limpe poeira e resíduos nos orifícios de ventilação. Mantenha as alças limpas e livres de óleo ou graxa. Use somente sabão suave e um lenço de limpeza umedecido para limpar a ferramenta, pois certos agentes de limpeza e solventes causam danos aos plásticos e a outras peças revestidas. Veja alguns exemplos desses agentes: gasolina, terebentina, solventes, solventes de tinta, solventes de limpeza à base de cloro, amônia e detergentes domésticos que contêm amônia. Nunca use solventes inflamáveis ou combustíveis perto das ferramentas.

Reparos

Se a ferramenta estiver danificada, envie-a para a assistência técnica autorizada mais próxima.

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠*WARNING* *READ ALL SAFETY WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS.* Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. *Save all warnings and instructions for future reference.* The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

WORK AREA SAFETY

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of an GFCI reduces the risk of electric shock.

PERSONAL SAFETY

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

POWER TOOL USE AND CARE

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

SERVICE

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

SPECIFIC SAFETY RULES

- **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold power tools by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.
- **Keep hands away from all cutting edges and moving parts.**
- **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a *MILWAUKEE* service facility for a free replacement.
- **WARNING:** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
- lead from lead-based paint
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

SYMBOLOGY

	Double Insulated
V	Volts
~	Alternating Current
n_0 xxxxmin.$^{-1}$	No Load Revolutions per Minute (RPM)
BPM	Blows per Minute (BPM)
AVS	Anti-Vibration System
	Seal of Electrical Security
	Read operator's manual
	Wear hearing protection
	Wear eye protection

SPECIFICATIONS

	Tool					Capacities	
Cat. No.	**Volts AC**	**W**	**No Load RPM**	**BPM**	**Type**	**Twist bit**	**Core bit**
5268-59	220-240	800	0 - 1500	0 - 5500	SDS Plus	1-1/8"	3.5"
5268-59A	220-240	800	0 - 1500	0 - 5500	SDS Plus	1-1/8"	3.5"
5268-59B	127	800	0 - 1500	0 - 5500	SDS Plus	1-1/8"	3.5"

GROUNDING

WARNING **Improperly connecting the grounding wire can result in the risk of electric shock. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. Do not modify the plug provided with the tool. Never remove the grounding prong from the plug. Do not use the tool if the cord or plug is damaged. If damaged, have it repaired by a *MILWAUKEE* service facility before use. If the plug will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.**

Grounded Tools: Tools with Three Prong Plugs
Tools marked “Grounding Required” have a three wire cord and three prong grounding plug. The plug must be connected to a properly grounded outlet (See Figure A). If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user, reducing the risk of electric shock.

The grounding prong in the plug is connected through the green wire inside the cord to the grounding system in the tool. The green wire in the cord must be the only wire connected to the tool's grounding system and must never be attached to an electrically “live” terminal.

Your tool must be plugged into an appropriate outlet, properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. The plug and outlet should look like those in Figure A.

Fig. A

Double Insulated Tools: Tools with Two Prong Plugs
Tools marked “Double Insulated” do not require grounding. They have a special double insulation system which satisfies OSHA requirements and complies with the applicable standards of Underwriters Laboratories, Inc., the Canadian Standard Association and the National Electrical Code. Double Insulated tools may be used in either of the 120 volt outlets shown in Figures B and C.

Fig. B **Fig. C**

EXTENSION CORDS

Grounded tools require a three wire extension cord. Double insulated tools can use either a two or three wire extension cord. As the distance from the supply outlet increases, you must use a heavier gauge extension cord. Using extension cords with inadequately sized wire causes a serious drop in voltage, resulting in loss of power and possible tool damage. Refer to the table shown to determine the required minimum wire size.

The smaller the gauge number of the wire, the greater the capacity of the cord. For example, a 14 gauge cord can carry a higher current than a 16 gauge cord. When using more than one extension cord to make up the total length, be sure each cord contains at least the minimum wire size required. If you are using one extension cord for more than one tool, add the nameplate amperes and use the sum to determine the required minimum wire size.

Guidelines for Using Extension Cords
- If you are using an extension cord outdoors, be sure it is marked with the suffix “W-A” (“W” in Canada) to indicate that it is acceptable for outdoor use.
- Be sure your extension cord is properly wired and in good electrical condition. Always replace a damaged extension cord or have it repaired by a qualified person before using it.
- Protect your extension cords from sharp objects, excessive heat and damp or wet areas.

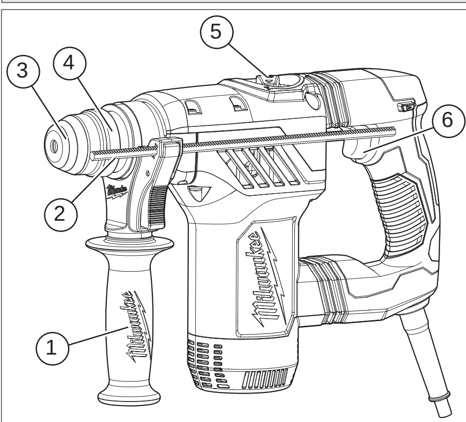
Recommended Minimum Wire Gauge For Extension Cords*

	Extension Cord Length				
Nameplate Amps	25'	50'	75'	100'	150'
0 - 2.0	18	18	18	18	16
2.1 - 3.4	18	18	18	16	14
3.5 - 5.0	18	18	16	14	12
5.1 - 7.0	18	16	14	12	12
7.1 - 12.0	16	14	12	10	--
12.1 - 16.0	14	12	10	--	--
16.1 - 20.0	12	10	--	--	--

* Based on limiting the line voltage drop to five volts at 150% of the rated amperes.

READ AND SAVE ALL INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE.

FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Side handle
2. Depth gauge rod
3. Bit holder
4. Bit release collar
5. Mode selector knob
6. Trigger

ASSEMBLY

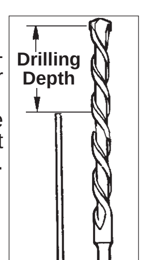
⚠ WARNING To reduce the risk of injury, always unplug tool before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, always use a side handle when using this tool. Always brace or hold securely.

Adjusting the Side Handle Position

1. Loosen the side handle by unscrewing the side handle grip until the side handle rotates freely.
2. Rotate the side handle to the desired position.
3. Tighten the side handle grip securely.

Setting the Depth Gauge



1. Press in the clamping lever.
2. Slide the depth gauge rod backward or forward until it is set for the desired depth.
   NOTE: The drilling depth is the distance between the tip of the bit and the tip of the depth gauge rod.
3. Release the clamping lever.

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, do not grasp the bit while the chuck is rotating or while the bit is falling from the chuck.

Installing Bits and Chisels

NOTE: Only use accessories with SDS or SDS Plus shanks.

Be sure that the shank of the bit is clean. Dirt particles may cause the bit to line up improperly. Do not use bits larger than the maximum recommended capacity of the drill because gear damage or motor overloading may result. For best performance, be sure that the bit is properly sharpened and the shank is lightly greased before use. Use caution when handling hot bits and chisels.

1. Unplug tool.
2. Insert the bit or chisel into the nose of the tool.
3. Push bit into tool until it locks.
4. Check to see that the bit is locked by tugging on it.
5. To remove bits and chisels, pull back on the bit release collar and remove bit.

OPERATION

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, always unplug tool before attaching or removing accessories or making adjustments. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields.

⚠ WARNING To reduce the risk of injury, keep hands and cord away from the bit and all moving parts.

Selecting Action

MILWAUKEE Rotary Hammers have three settings: rotation only, rotary hammer, and hammer only. Always allow the motor to come to a complete stop before changing the mode selection to avoid damage to the tool.



1. For rotation only, turn the selector lever so the arrow on the lever points to the twist drill symbol.
2. For rotary hammering, turn the selector lever so the arrow points to the hammer and twist drill symbol.
3. For hammering only, turn the selector lever so the arrow points to the hammer symbol.
4. To freely rotate the bit to the desired angle for hammering only, turn the selector lever to the symbol. Then, follow step 3.

NOTE: To engage the hammering mechanism, maintain pressure on the bit. When pressure on the bit is released, the hammering action will stop.

Starting and Stopping

1. To **start** the tool, grasp the handle firmly and pull the trigger.
2. To **stop** the tool, release the trigger. Make sure the tool comes to a complete stop before laying the tool down.

Using the Control Switch

Always allow the motor to come to a complete stop before using the control switch to avoid damage to the tool.

For **forward** (clockwise) rotation, push in the control switch from the right side of the tool. Check the direction of rotation before use.

For **reverse** (counterclockwise) rotation, push in the control switch from the left side of the tool. Check direction of rotation before use.

Operating

Position the tool, grasp the handles firmly and pull the trigger. Always hold the tool securely using both handles to maintain control. This tool has been designed to achieve top performance with only moderate pressure. Let the tool do the work. If the speed begins to drop off when drilling large or deep holes, pull the bit partially out of the hole while the tool is running to help clear dust. Do not use water to settle the dust since it will clog the bit flutes and tend to make the bit bind in the hole. If the bit should bind, a built-in, non-adjustable slip clutch prevents the bit from turning. If this occurs, stop the tool, free the bit and begin again.

Cold Starting

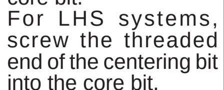
If this tool is stored for a long period of time or at cold temperatures, it may not hammer initially because the lubrication has become stiff. To warm up the tool:

1. Insert and lock a bit or chisel into the tool.
2. Pull the trigger and apply force to the bit or chisel against a concrete or wood surface for a few seconds. Release the trigger
3. Repeat until the tool starts hammering. The colder the tool is, the longer it will take to warm up.

Using Rotary Percussion Core Bits

Core Bits are useful for drilling large or long holes in concrete. *MILWAUKEE* Heavy-Duty Core Bits have heat-treated steel bodies with durable carbide tips. These core bits are specially designed for fast, accurate drilling with combined hammering and rotary action.

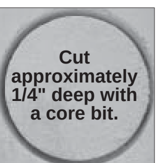
1. Clean and lubricate the threads on the adapter and core bit to make later removal easier. Thread the adapter shank to the rear of the core bit.
2. Push the guide plate onto the pointed end of the center pin. Insert the center pin and guide plate assembly into the core bit. Be sure the small end of the center pin is securely placed into the hole in the center of the core bit.
   For LHS systems, screw the threaded end of the centering bit into the core bit.
   NOTE: If using an extension, first thread the adapter shank to the extension. Then thread the core bit to the extension.



3. Insert the adapter into the nose of the tool as described in “Installing Bits and Chisels”. Set the knob to the "hammering with rotation" setting.
4. Press the centering bit firmly against your center mark, hold the tool firmly and pull the trigger.
   NOTE: If the 48-20-5099 threaded stud is used, or a center pin and guide plate are not available, use a template or notched board to start the hole.
5. Start the tool. After drilling to about the depth of the core bit teeth, remove the center pin and guide plate from the core bit (not necessary for LHS system). Resume drilling.
6. To change the core bit, hold the tool upwards, pointing it away from your body, and run it briefly in forward to loosen the core bit from the adapter.

NOTE: To make deeper holes, remove the core bit, break and remove the core, then resume drilling. When drilling long or deep holes, after each inch of penetration pull the bit partially out of the hole while the tool is running, to help clear dust from the bit flutes. Dust can clog the bit flutes and can make the bit bind in the hole. If this occurs, stop the tool, free the bit and begin again.

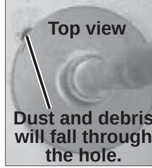
Drilling Large Diameter Holes with Core Bits
When drilling holes with large diameter core bits, dust may build up in the cut and can cause the tool to stall, bind, or cut slowly. By creating an opening for the dust to escape, drilling time, bit stress, and tool stress can be reduced.
1. Start the cut as normal.
2. Once the bit is firmly established in the cut (about 1/4" deep), remove the bit from the cut.



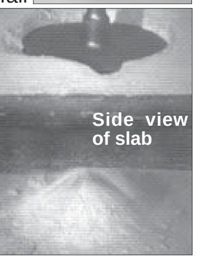
3. Remove the bit from the tool.
4. Install a standard fluted bit, approximately 7/8" in diameter, onto the tool.
5. Drill a perpendicular hole through the kerf of the large hole.



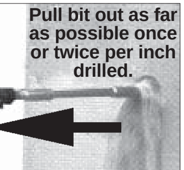
- Depending on the location of the work, the hole should either break through the other side of the hole/floor or extend 4"-5" past the end of the workpiece (such as into the dirt below a concrete slab).
- If dust builds up in the hole, vacuum it out and continue drilling.
- If drilling through a wall, the hole for dust should be drilled on the lowest part of the large hole kerf as the dust will fall there when drilling and can be evacuated more easily.



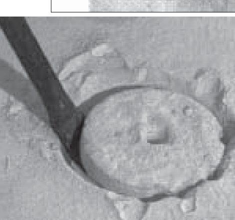
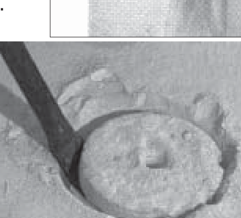
6. Reinstall the core bit and continue drilling. Dust and debris will fall through the hole and optimize the cutting ability of the bit.



NOTE: If unable to drill a hole in the kerf, pull back on the bit with the hammer running. This will remove some of the dust and debris from the cut. Repeat this for every inch of drilling. If necessary, vacuum dust and debris from the cut and surrounding area.



7. For core bits, once the maximum core bit depth is drilled, the core must be broken and removed.
- Install a chisel bit.
- Place the chisel into the hole kerf.
- Chisel down into the kerf at several points until the core is loose or broken.
- Remove the core and vacuum/remove any remaining dust and debris.
- Install the core bit and continue the cut.

Chiseling and Chipping
MILWAUKEE Rotary Hammers may be used for chipping and chiseling.
When chiseling, hold the tool at an angle to the workpiece. Work from a corner or close to the edge of the workpiece, breaking off one small area at a time rather than attempting too large an area.
A variety of accessories are available.

	Bushing Tools Used to surface concrete.
	Mortar Cutting Chisels (Seam Tools) For removing old mortar for tuck pointing or caulking.
	Bull Points For demolition work and starting holes in concrete slabs.
	Flat Chisels For edging, chipping or channeling.
	Scaling Chisels For removing weld spatter or scale and cutting straight lines.
	Slotting Chisel For slotting and cutting between drilled holes in concrete and masonry.

ACCESSORIES

⚠WARNING To reduce the risk of injury, always unplug the tool before attaching or removing accessories. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories refer to your *MILWAUKEE* Electric Tool catalog or go on-line to www.milwaukeetool.com. To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center.

MAINTENANCE

⚠WARNING To reduce the risk of injury, always unplug your tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool or try to do any rewiring on the tool’s electrical system. Contact a *MILWAUKEE* service facility for ALL repairs.

Maintaining Tools
Keep your tool in good repair by adopting a regular maintenance program. Before use, examine the general condition of your tool. Inspect guards, switches, tool cord set and extension cord for damage. Check for loose screws, misalignment, binding of moving parts, improper mounting, broken parts and any other condition that may affect its safe operation. If abnormal noise or vibration occurs, turn the tool off immediately and have the problem corrected before further use. Do not use a damaged tool. Tag damaged tools “DO NOT USE” until repaired (see “Repairs”).
Under normal conditions, relubrication is not necessary until the motor brushes need to be replaced. After six months to one year, depending on use, return your tool to the nearest *MILWAUKEE* service facility for the following:
- Lubrication
- Brush inspection and replacement
- Mechanical inspection and cleaning (gears, spindles, bearings, housing, etc.)
- Electrical inspection (switch, cord, armature, etc.)
- Testing to assure proper mechanical and electrical operation

⚠WARNING To reduce the risk of injury, electric shock and damage to the tool, never immerse your tool in liquid or allow a liquid to flow inside the tool.

Cleaning
Clean dust and debris from vents. Keep the tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean your tool since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include: gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

Repairs
If your tool is damaged, return the entire tool to the nearest service center.

Importado por:
Techtronic Ind Argentina SRL
Cuit: 33-71069847-9
Av. Leandro N. Alem 110 piso 13
C.A.B.A (1001), BUENOS AIRES
ARGENTINA

Importado por:
Techtronic Industries Comércio de
Ferramentas do Brasil Ltda.
Prolongamento da Travessa Claudio Armando,
nº 171, Bloco 2, galpão 21.
Bairro Assunção, São Bernardo do Campo, SP.
CEP: 09861-730 – Brasil
CNPJ: 11.857.988/0001-26

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION

58-14-9968d1 06/14 Impreso en China
961016069-01(A)